

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 125.811

N° 1.543.045

Classification internationale :

B 60 t 11/00



Maître-cylindre pour les installations hydrauliques de freinage.

Société dite : ALFRED TEVES G.M.B.H. résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 25 octobre 1967, à 15^h 20^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 9 septembre 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 42 du 18 octobre 1968.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 5 novembre 1966, sous le n° T 32.452, au nom de Société dite : ALFRED TEVES MASCHINEN UND ARMATURENFABRIK K.C.)

La présente invention concerne un maître-cylindre pour les installations hydrauliques de freinage. De tels maîtres-cylindres sont en général constitués par un piston de compression qui est actionné par la pédale de frein et qui délimite, en coopération avec le corps du cylindre, une chambre de compression qui est normalement reliée à un réservoir de compensation mais qui, lors de la course active du piston, se trouve séparée de cette chambre de compensation par un organe d'étanchéité, grâce à quoi le volume de liquide se trouvant dans la chambre interne du cylindre est enfermé.

Dans un maître-cylindre de ce type, le piston est du type piston-plongeur et la séparation entre le réservoir de compensation et la chambre interne du cylindre est assurée par un joint annulaire à lèvres qui est monté dans un chambrage annulaire de la paroi du cylindre. La réalimentation en liquide a lieu au moment de la libération du frein au moyen d'un méplat qui est ménagé dans le piston plongeur et qui aboutit sur la face frontale du piston, grâce à quoi, lorsque le joint à lèvres n'est plus soumis à une pression, un passage s'ouvre entre la chambre interne du cylindre et une chambre annulaire du corps du cylindre qui est elle-même en communication avec le réservoir de compensation.

L'utilisation de deux rainures annulaires ménagées dans la paroi interne du cylindre, l'une pour loger le joint à lèvres et l'autre pour ménager une chambre, soulève des difficultés et des frais de fabrication et c'est pourquoi ces derniers temps on utilise presque exclusivement des maîtres-cylindres équipés d'un piston qui porte un joint frontal à lèvres et dans lequel la liaison avec le réservoir de compensation, en vue de l'équilibrage

des pressions et de la réalimentation, est assurée par deux orifices pratiqués dans la paroi du cylindre, l'un se trouvant en avant du joint à lèvres du piston lorsque le dispositif est en position de repos, et faisant office de canal de réalimentation, alors que l'autre débouche en un point qui est toujours en arrière de la lèvres, dans le domaine du corps de piston, à titre de canal de remplissage de la chambre arrière.

Les maîtres-cylindres de ce genre donnent fondamentalement satisfaction. Ils ont toutefois l'inconvénient que, du fait de la surpression intervenant pendant la course active, le bord du joint à lèvres a tendance à pénétrer dans le canal de liaison avec le réservoir de compensation au moment du passage de la manchette sur l'ouverture de ce canal, donc au moment où celle-ci ferme la liaison, de telle sorte qu'il en résulte une usure accrue à l'emplacement correspondant de la lèvres. Ceci entraîne une destruction de la lèvres dans sa zone qui passe sur l'ouverture du canal de compensation et nécessite un remplacement du joint à lèvres au bout d'un délai relativement bref.

L'invention vise à éliminer cet inconvénient. Selon l'invention il est ménagé dans la paroi du cylindre un dégagement dont les bords se raccordent progressivement avec la zone à alésage normal, ce dégagement s'étendant d'une part jusqu'en avant du joint à lèvres (pour le piston en position arrière), dans la chambre du cylindre, et d'autre part jusqu'au canal de remplissage se trouvant en arrière de la lèvres.

Dans un maître-cylindre selon l'invention, le canal de compensation qui débouche devant la lèvres, en avant du piston, n'est plus indispensable et l'usure de la lèvres qui en

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 125.811

N° 1.543.045

Classification internationale :

B 60 t 11/00



Maître-cylindre pour les installations hydrauliques de freinage.

Société dite : ALFRED TEVES G.M.B.H. résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 25 octobre 1967, à 15^h 20^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 9 septembre 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 42 du 18 octobre 1968.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 5 novembre 1966, sous le n° T 32.452, au nom de Société dite : ALFRED TEVES MASCHINEN UND ARMATURENFABRIK KC.)

La présente invention concerne un maître-cylindre pour les installations hydrauliques de freinage. De tels maîtres-cylindres sont en général constitués par un piston de compression qui est actionné par la pédale de frein et qui délimite, en coopération avec le corps du cylindre, une chambre de compression qui est normalement reliée à un réservoir de compensation mais qui, lors de la course active du piston, se trouve séparée de cette chambre de compensation par un organe d'étanchéité, grâce à quoi le volume de liquide se trouvant dans la chambre interne du cylindre est enfermé.

Dans un maître-cylindre de ce type, le piston est du type piston-plongeur et la séparation entre le réservoir de compensation et la chambre interne du cylindre est assurée par un joint annulaire à lèvres qui est monté dans un chambrage annulaire de la paroi du cylindre. La réalimentation en liquide a lieu au moment de la libération du frein au moyen d'un méplat qui est ménagé dans le piston plongeur et qui aboutit sur la face frontale du piston, grâce à quoi, lorsque le joint à lèvres n'est plus soumis à une pression, un passage s'ouvre entre la chambre interne du cylindre et une chambre annulaire du corps du cylindre qui est elle-même en communication avec le réservoir de compensation.

L'utilisation de deux rainures annulaires ménagées dans la paroi interne du cylindre, l'une pour loger le joint à lèvres et l'autre pour ménager une chambre, soulève des difficultés et des frais de fabrication et c'est pourquoi ces derniers temps on utilise presque exclusivement des maîtres-cylindres équipés d'un piston qui porte un joint frontal à lèvres et dans lequel la liaison avec le réservoir de compensation, en vue de l'équilibrage

des pressions et de la réalimentation, est assurée par deux orifices pratiqués dans la paroi du cylindre, l'un se trouvant en avant du joint à lèvres du piston lorsque le dispositif est en position de repos, et faisant office de canal de réalimentation, alors que l'autre débouche en un point qui est toujours en arrière de la lèvres, dans le domaine du corps de piston, à titre de canal de remplissage de la chambre arrière.

Les maîtres-cylindres de ce genre donnent fondamentalement satisfaction. Ils ont toutefois l'inconvénient que, du fait de la surpression intervenant pendant la course active, le bord du joint à lèvres a tendance à pénétrer dans le canal de liaison avec le réservoir de compensation au moment du passage de la manchette sur l'ouverture de ce canal, donc au moment où celle-ci ferme la liaison, de telle sorte qu'il en résulte une usure accrue à l'emplacement correspondant de la lèvres. Ceci entraîne une destruction de la lèvres dans sa zone qui passe sur l'ouverture du canal de compensation et nécessite un remplacement du joint à lèvres au bout d'un délai relativement bref.

L'invention vise à éliminer cet inconvénient. Selon l'invention il est ménagé dans la paroi du cylindre un dégagement dont les bords se raccordent progressivement avec la zone à alésage normal, ce dégagement s'étendant d'une part jusqu'en avant du joint à lèvres (pour le piston en position arrière), dans la chambre du cylindre, et d'autre part jusqu'au canal de remplissage se trouvant en arrière de la lèvres.

Dans un maître-cylindre selon l'invention, le canal de compensation qui débouche devant la lèvres, en avant du piston, n'est plus indispensable et l'usure de la lèvres qui en

N° 1.543.045

Société dite :
Alfred Teves G.m.b.H.

Pl. unique

